



C I M E N T S D E B O U R B O N

Fiche Produit
Fabriqué à Le Port (Ile de la Réunion)

Mise à jour le 11/12/2014

Ciment Portland à la Pouzzolane

CEM II/B-P 32,5 N CE NF

NF EN 197-1

CE depuis le 02/04/2001
NF depuis le 23/03/2000

Certificat N° 0333-CPR-6102 du 01/07/2013
Certificat N° 61.53 du 12/11/2014

Composition Déclarée (en %)

| <u>Constituant</u> | | <u>Régulateur de prise</u> | |
|--------------------------------------|----|-------------------------------|-------|
| Clinker Type I (K)..... | 70 | Gypse..... | 5,5 |
| Laitier de haut-fourneau (S)..... | - | Anhydrite..... | - |
| Filler pouzzolanique (Z)..... | - | Autre sulfate de calcium..... | 1.5 |
| Pouzzolanes naturelles (P)..... | 30 | Additif | |
| Cendres volantes siliceuses (V)..... | - | Agent de mouture..... | 0.050 |
| Cendres volantes calciques (W)..... | - | Chrysocem ADM309 | |
| Calcaires (L ou LL)..... | - | Réducteur de CrVI..... | 0,012 |
| Constituants secondaires..... | - | Reductis | |

Clinker provenance Vissai (Vietnam)

Caractérisation Mécanique

Résistances à la compression (en N/mm²) à l'échéance de
1 jour..... - 2 jours..... 7 jours..... **23** 28 jours..... **38**

Caractérisation Physique

| sur poudre | sur pâte pure | sur mortier |
|--|------------------------------------|---|
| masse volumique (en g/cm ³) 2.97 | besoin en eau (en %) 31.0 | retrait (28 jours) (en µm/m) |
| surface massique (en cm ² /g) 3500 | stabilité (en mm) 0.5 | chaleur d'hydratation (41h) (en J/g) |
| indice de clarté - | début de prise (en min) 270 | |

Caractérisation Chimique

| | | | | | | | |
|--|-------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------|
| PAF | INS | SiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Fe ₂ O ₃ | CaO | MgO | SO ₃ |
| 1,9 | 21,7 | 28,0 | 7,5 | 5,2 | 47,8 | 2,4 | 2,4 |
| K ₂ O | Na ₂ O | S ⁻ | Cl ⁻ | CO ₂ | CaO _{libre} | alcalins équivalents actifs | |
| 0,5 | 0,5 | 0,00 | 0,0 | 0,4 | 0,8 | 1,0 | |
| composition potentielle du clinker | | C3A | 7,7 | IS | 25 | C4AF | 9,9 |

caractéristiques complémentaires

Les valeurs ci-dessus correspondent aux valeurs moyennes d'autocontrôle et n'ont qu'un caractère indicatif. En dehors d'un engagement écrit, seules les limites garanties par les normes sont contractuelles.

Solomon BAUMGARTNER
DG Ciment de Bourbon

Thibaut MERCENIER
Responsable Qualité et Certification



C I M E N T S D E B O U R B O N

Fiche Produit

Fabriqué    Le Port (Ile de la Réunion)

Mise à jour le 11/12/2014

Ciment Portland à la Pouzzolane

NF EN 197-1

CEM II/A-P 42,5 N CE PM-CP2 NF

NF P 15-317 / NF P 15-318

CE depuis le 02/04/2001

Certificat N   0333-CPR-6101 du 01/07/2013

NF depuis le 20/07/1990

Certificat N   61.53 du 12/11/2014

Composition Déclarée (en %)

| <u>Constituant</u> | | <u>Régulateur de prise</u> | |
|---------------------------------|----|-----------------------------|-------|
| Clinker Type I (K) | 83 | Gypse | 5.0 |
| Laitier de haut-fourneau (S) | - | Anhydrite | - |
| Filler pouzzolanique (Z) | - | Autre sulfate de calcium | 1.5 |
| Pouzzolanes naturelles (P) | 17 | <u>Additif</u> | |
| Cendres volantes siliceuses (V) | - | Agent de mouture | 0.040 |
| Cendres volantes calciques (W) | - | Chrysocem ADM 309 | |
| Calcaires (L ou LL) | - | Réducteur de CrVI | 0,025 |
| Constituants secondaires | - | Reductis | |

Clinker provenance Vissai (Vietnam)

Caractérisation Mécanique

Résistances à la compression (en N/mm²)    l'échéance de

1 jour - 2 jours **22** 7 jours 28 jours **51**

Caractérisation Physique

| sur poudre | | sur pâte pure | | sur mortier | |
|--|-------------|--------------------------|------------|--------------------------------------|------------|
| masse volumique (en g/cm ³) | 3.03 | besoin en eau (en %) | 31 | retrait (28 jours) (en   m/m) | |
| surface massique (en cm ² /g) | 3800 | stabilité (en mm) | 1.0 | chaleur d'hydratation (41h) (en J/g) | 330 |
| indice de clarté | - | début de prise (en min) | 240 | | |

Caractérisation Chimique

| | | | | | | | |
|------------------|-------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|
| PAF | INS | SiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Fe ₂ O ₃ | CaO | MgO | SO ₃ |
| 1,8 | 13,3 | 25,0 | 6,5 | 4,6 | 55,0 | 2,0 | 2,6 |
| K ₂ O | Na ₂ O | S ²⁻ | Cl ⁻ | CO ₂ | CaO _{libre} | alcalins équivalents actifs | |
| 0,6 | 0,3 | 0,08 | 0,01 | 0,4 | 1,1 | 0,8 | |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|--|-----|-----|----|------|------|-----|
| composition potentielle du clinker | | C3A | 7.7 | IS | 25.0 | C4AF | 9.9 |
|------------------------------------|--|-----|-----|----|------|------|-----|

caractéristiques complémentaires

Ciment pour travaux à la mer (NF P 15-317)

Ciment à teneur en sulfures limitée pour béton précontraint (NF P 15-318)

Les valeurs ci-dessus correspondent aux valeurs moyennes d'autocontrôle et n'ont qu'un caractère indicatif. En dehors d'un engagement écrit, seules les limites garanties par les normes sont contractuelles.

Solomon BAUMGARTNER
DG Ciment de Bourbon

Thibaut MERCENIER
Responsable Qualité et Certification



C I M E N T S D E B O U R B O N

Fiche Produit

Fabriqué à Le Port (Ile de la Réunion)

Mise à jour le 11/12/2014

Ciment de haut fourneau

NF EN 197-1

CEM III/A 42,5 N PM-ES CP1

NF P 15-317 / NF P 15-318 / NF P 15-319

CE depuis le 12/11/2014

Certificat n°033-CPR-6105 du 12/11/2014

NF depuis le 12/11/2014

Certificat n°61.53 du 12/11/2014

Composition Déclarée (en %)

| Constituant | | Régulateur de prise | |
|--------------------------------------|----|-------------------------------|-------|
| Clinker Type I (K)..... | 38 | Gypse..... | 4.1 |
| Laitier de haut-fourneau (S)..... | 62 | Anhydrite..... | - |
| Filler pouzzolanique (Z)..... | - | Autre sulfate de calcium..... | 2.1 |
| Pouzzolanes naturelles (P)..... | - | Additif | |
| Cendres volantes siliceuses (V)..... | - | Agent de mouture..... | 0.040 |
| Cendres volantes calciques (W)..... | - | GRACE HEA 299 | |
| Calcaires (L ou LL)..... | - | NaCl..... | 0.35 |
| Constituants secondaires..... | - | | |

Clinker provenance Vissai (Vietnam)

Caractérisation Mécanique

Résistances à la compression (en N/mm²) à l'échéance de
 1 jour..... - 2 jours..... **12** 7 jours..... 28 jours..... **50**

Caractérisation Physique

| sur poudre | sur pâte pure | sur mortier |
|--|------------------------------------|---|
| masse volumique (en g/cm ³) 2.95 | besoin en eau (en %) 33,0 | retrait (28 jours) (en µm/m) - |
| surface massique (en cm ² /g) 3900 | stabilité (en mm) 0.5 | chaleur d'hydratation (41h) (en J/g) 230 |
| indice de clarté - | début de prise (en min) 290 | |

Caractérisation Chimique

| | | | | | | | |
|--|-------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------|
| PAF | INS | SiO ₂ | Al ₂ O ₃ | Fe ₂ O ₃ | CaO | MgO | SO ₃ |
| 1.3 | 0.7 | 27.1 | 9.9 | 1.7 | 50.6 | 4.0 | 2.9 |
| K ₂ O | Na ₂ O | S ²⁻ | Cl ⁻ | CO ₂ | CaO _{libre} | alcalins équivalents actifs | |
| 0,4 | 0,15 | 0,5 | 0,18 | 0,45 | 0,5 | | |
| composition potentielle du clinker | | C3A | 7.7 | IS | 25.0 | C4AF | 9.9 |

Caractéristiques complémentaires

Ciment pour travaux à la mer (NF P 15-317)

Ciment pour travaux à hautes teneur en sulfates (NF P 15-319)

Ciments à teneur en sulfures limitée pour béton précontraint (NF P 15-318)

Les valeurs ci-dessus correspondent aux valeurs moyennes d'autocontrôle et n'ont qu'un caractère indicatif. En dehors d'un engagement écrit, seules les limites garanties par les normes sont contractuelles.

Solomon BAUMGARTNER
DG Ciments de Bourbon

Thibaut MERCENIER
Responsable Qualité et Certification